

Potențial de optimizare prin simpla apăsare a unui buton

Când vine vorba despre tăierea pieselor formate la cald, specialistul în construcții ușoare GEDIA se bazează pe mașinile laser de la TRUMPF. Un total de opt mașini TruLaser Cell 8030 sunt utilizate numai în locația din Attendorn, case în zona de formare la cald. „Avem două linii de formare la cald în Attendorn. După formare, componentele îmi primesc conturul final pe TruLaser Cell 8030”, spune Ibrahim Yorulmaz, manager de tehnologie laser la GEDIA. „În această ultimă etapă a procesului, nimic nu trebuie să meargă greșit. Defecțiunile mașinii sau prelucrarea defectuoasă sunt deosebit de costisitoare și supărătoare când vine vorba despre piese valoroase formate la cald.” GEDIA lucrează pe modelul cu ture continue. Aceasta înseamnă că sistemele laser sunt utilizate 24 de ore pe zi, cinci zile pe săptămână și trebuie să poată face față multor cerințe. Prin urmare, GEDIA are de multă vreme dorința de a echipa mașinile cu monitorizarea stării. Un test în zona de formare la rece a eșuat în implementarea în serie, deoarece prea multe sisteme de presă diferite cu forțe de presare variabile de la diferiți producători nu au putut fi corelate. Când TRUMPF a oferit un parteneriat de testare pentru Condition Monitoring extins pentru TruLaser Cell 8030, GEDIA a fost imediat de acord.



GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH

www.gedia.com

Compania de familie GEDIA a fost fondată în 1910. Aceasta dezvoltă și produce piese structurale și ansambluri pentru caroserie și casii, componente funcționale pentru cerințele de impact în construcția de autovehicule și componente de motor pentru industria auto internațională. Compania are sediul central în Attendorn în Renania de Nord-Westfalia și are aproximativ 4.300 de angajați în întreaga lume, în nouă unități de producție din SUA, Mexic, Polonia, Spania, Ungaria, India și China. Pe lângă know-how-ul în toate tehnologiile standard ale construcțiilor ușoare de automobile, GEDIA își extinde continuu competențele în tehnologiile viitoare și este implicat în numeroase societăți mixte și companii de cercetare.

NUMĂR DE ANGAJAȚI

4.200

DOMENIU DE ACTIVITATE

Industria auto

LOCAȚIE

Attendorn
(Germania)

PRODUSE TRUMPF

■ TruLaser Cell 8030

APLICAȚII

■ Debitare cu laser

Provocări

Ca în orice producție de serie extrem de automatizată, timpii de nefuncționare ai mașinii reprezintă un semnal de alarmă pentru GEDIA. Deși cele cinci mașini TruLaser Cell 8030 din zona de formare la cald sunt mașini autonome, acestea reprezintă o parte esențială a lanțului tehnologic. O avarie a unei mașini

laser afectează întreaga producție. În ciuda acestui fapt, la fel ca majoritatea producătorilor de serie, GEDIA urmărește o strategie run-to-failure – mașinile funcționează până când se defectează. Prin Condition Monitoring, personalul de întreținere GEDIA dorește să prevină acest lucru în viitor.

Pentru Ibrahim Yorulmaz, la fel de interesante ca monitorizarea stării sistemelor laser sunt și informațiile care pot fi transferate direcționat către optimizarea calității sau căutarea de erori în fabricarea produselor individuale: „Cu ajutorul sistemului nostru de achiziție a datelor de producție, putem vedea ce componentă a funcționat pe ce mașină, dar cam atât. Dacă există o eroare de producție, ne este dificil să stabilim ce a cauzat-o și, prin urmare, nu începem nicio optimizare. Ne doream o soluție care să ne ofere informațiile detaliate necesare.”

Ibrahim Yorulmaz a fost, de asemenea, îngrijorat de trasabilitatea modificărilor programului NC: „Chiar și ajustările minore incorecte în punctul inițial al unui program pot afecta calitatea țierii. Cu piesele formate la cald, acest lucru poate deveni rapid costisitor. A afla cine, când și de ce a schimbat un program a fost întotdeauna o muncă de detectiv.”



"Evaluarea datelor laser ne aduce doar avantaje și niciun dezavantaj. Fără schimbul și analiza datelor, ne putem lua rămas bun de la Industry 4.0."

IBRAHIM YORULMAZ

MANAGER DE TEHNOLOGIE LASER LA GEDIA
GEBRÜDER DINGERKUS GMBH



Soluții

Pentru ca GEDIA să poată utiliza Condition Monitoring, specialiștii TRUMPF au configurat mai întâi transmisia de date pentru cele cinci TruLaser Cell 8030 în zona de formare la cald. Deși liniile directoare pentru securitatea IT sunt, de asemenea, foarte stricte la GEDIA, conectarea instalațiilor laser la TRUMPF Factory-Gate sigur nu a fost un obstacol major, spune Yorulmaz: „Comunicarea dintre departamentul nostru IT și experții TRUMPF a decurs fără probleme.

Factory-Gate este o conexiune sigură, iar evaluarea datelor laser ne aduce doar avantaje și niciun dezavantaj. Fără să schimbăm și să analizăm date, ne putem lua rămas bun de la Industry 4.0.” După aproape un an de teste, Yorulmaz a fost complet cucerit de o nouă caracteristică a soluției Condition Monitoring TRUMPF. „Personal îmi plac rapoartele de producție și le folosesc în fiecare zi”, spune el. „Detaliile enumerate aici sunt impresionante.” Raportul de producție arată nu numai ce tip de componentă a fost fabricat pe ce mașină, ci și ce erori au apărut și la ce defecțiuni au dus.

„Dacă raportul îmi arată că au existat probleme repetate cu micro-coliziunea la o anumită componentă, acesta este un indicator pentru mine că programul este defect”, spune Yorulmaz. „Și cel mai bun lucru este că nu trebuie să căutăm mult timp, deoarece raportul de producție arată exact în ce bloc de programare apare eroarea.” Dar raportul de producție nu este doar un instrument util atunci când apar erori, afirmă Yorulmaz: „Obținem o mulțime de informații specifice articolului, astfel încât să putem obține o optimizare valoroasă și un potențial de acțiune din acestea.” Chiar și cu modificările programului, căutarea surselor de eroare a luat sfârșit. „Uneori sunt necesare ajustări minime ale

programelor de debitare din cauza toleranțelor pe diferite mașini”, explică Yorulmaz.

Noul raport de modificare a programului NC oferă acum informații despre modificările aduse programului, de către cine și când. „Acesta este o ușurare semnificativă pentru noi, mai ales când vine vorba de procesarea reclamațiilor”, spune Yorulmaz. „Cu modelul nostru cu ture continue, a trebuit mai întâi să stabilim în ce tură a avut loc o schimbare și apoi ce angajat lucra în acel moment, pentru a afla motivul unei ajustări: muncă pură de detectiv.” Monitorizarea stării sistemelor laser cu Condition Monitoring este în prim-plan pentru personalul de întreținere de la GEDIA. „Mașinile sunt foarte robuste, dar am avut deja situația în care specialiștii TRUMPF ne-au informat pe baza rezultatelor analizei datelor laser că este nevoie urgentă de intervenție la unul dintre laserele noastre”, spune Yorulmaz. „Am rezolvat problema în urma consultării cu TRUMPF și am evitat astfel deteriorarea gravă a mașinii.”



Implementare

„Obiectivul TRUMPF, atât înainte, cât și în timpul testării Condition Monitoring a fost, ca întotdeauna, acela de a găsi soluții”, spune Ibrahim Yorulmaz. „Desigur, a fost genial că TRUMPF a avut exact ceea ce ne doream cu Condition Monitoring și rapoartele asociate de producție și schimbarea programului. Și aceasta la un nivel ridicat de maturitate.” În calitate de partener de testare, Yorulmaz simte că este luat în serios. În rundele regulate de discuții, specialiștii TRUMPF au obținut feedback de la utilizatori din cadrul GEDIA. „Experții ne-au ascultat și, acolo unde a fost posibil, au implementat solicitările noastre de personalizare”, rezumă Yorulmaz. „Nu-mi amintesc nicio situație în care ceva nu a funcționat. Colaborarea a fost pur și simplu plăcută.”

Perspectivă

GEDIA testează în prezent și Smart View de la TRUMPF: tablouri de bord clare pentru vizualizarea stării actuale a laserului. Ibrahim Yorulmaz are mari speranțe pentru sistemul de raportare, care poate fi adaptat individual la cerințele clienților. „De exemplu, pot atribui anumite mesaje de eroare direct unor liste de distribuție de e-mail specifice”, explică el. În primul rând, însă, GEDIA aduce filialele la bord în ceea ce privește Condition Monitoring. La un atelier internațional, acestea au fost informate în detaliu despre avantajele soluției de către Ibrahim Yorulmaz și Marc Rauterkus, inginer de proiect pentru tehnologie de formare la GEDIA. În etapa finală de dezvoltare, ar dori să reunească toate laserele din filiale într-o rețea comună.

Aflați mai multe despre produsele noastre



Monitorizarea condițiilor

Cu Condition Monitoring, experții de service TRUMPF și algoritmi monitorizează laserele. Analiza proactivă crește disponibilitatea tehnică și productivitatea laserelor conectate în rețea.



[Zum Produkt](#)



Pachet de pornire Industry 4.0

Pachetul de pornire Industry 4.0 este alcătuit din serviciile Production Report și Condition Monitoring cu Condition Report inclus. Vă garantează transparența totală cu privire la productivitatea mașinilor dumneavoastră.



[Zum Produkt](#)

